



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV URBANISMU

DEPARTMENT OF URBAN DESIGN

**URBANISTICKO ARCHITEKTONICKÁ STUDIE
MĚSTSKÉHO NÍZKOPODLAŽNÍHO BYDLENÍ**

URBAN ARCHITECTURAL STUDY OF URBAN LOW-RISE HOUSING

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Iveta Pavlíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. Hana Urbášková, Ph.D.

BRNO 2018

Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0073/2017
Ústav: Ústav urbanismu
Studentka: **Bc. Iveta Pavlíková**
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: **prof. Ing. arch. Hana Urbášková, Ph.D.**
Akademický rok: 2017/18

Název diplomové práce:

Urbanisticko architektonická studie městského nízkopodlažního bydlení

Zadání diplomové práce:

Řešený pozemek se nachází na pomezí města a krajiny. V současné době není využíván a územním plánem je určen pro všeobecné bydlení. Cílem urbanisticko – architektonické studie je návrh obytného souboru, který bude koncipován pro bydlení v rodinných a bytových domech. Důraz bude kladen na rozmanitost typů bytů a na pestrou škálu veřejných, polosoukromých a k soukromých prostorů.

Rozsah grafických prací:

Urbanisticko – architektonická studie bude dokumentována:

- 1) Analýza stávajícího stavu území včetně širších vztahů a fotodokumentace
- 2) Teoretická východiska, filosofie návrhu, zásady řešení
- 3) Návrhová část
 - situace širších vztahů
 - situace řešeného území – funkční využití území
 - řešení dopravy
 - řešení zeleně
 - prostorové uspořádání celého území
 - vizualizace veřejného prostoru
- studentem vybraná dílčí část řešeného území bude zpracována detailně
- 4) Průvodní zpráva
- 5) Plakát
- 6) Model

Seznam literatury:

GEHL, J.: Města pro lidi. Brno: Partnerství, 2012, ISBN-978-80-260-2080-6

NORBERG-SCHULZ, Ch.: Genius loci. Praha: Dokořán, 2010. ISBN 978-80-7363-303-5

ZUMTHOR, P.: Promýšlet architekturu. Zlín: Archa, 2009. ISBN 978-80-901926-1-4

HRŮZA, J.: Svět měst. Praha: Academia, 2014. 712 s. ISBN 978-80-200-1808-3.

Termín zadání diplomové práce: 19. 2. 2018

Termín odevzdání diplomové práce: 14. 5. 2018

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Pavlikova'

Bc. Iveta Pavlíková
student(ka)

Urbášková

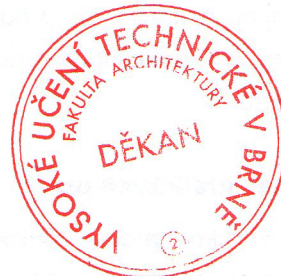
prof. Ing. arch. Hana Urbášková, Ph.D.
vedoucí práce

Havliš

doc. Ing. arch. Karel Havliš
vedoucí ústavu

V Brně, dne 19. 2. 2018

Hrubý
doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan



Průvodní zpráva

Urbanistické souvislosti

Řešené území se nachází v katastrálním území městské části Brno - Líšeň na východním okraji krajského města. Městská čtvrť je dobře dostupná z hlavních tahů do Brna - ze silnice první třídy II 50 napojující se na východní část dálnice D1 kolem Brna stejně jako z velkého městského okruhu nebo na severní straně silnicí vedoucí z Ochozu. Městská část Brno - Líšeň leží na severovýchodě statutárního města. Původní městys s rozlohou 15,71 km² byl k Brnu připojen v roce 1944. Dnes je Líšeň samosprávnou městskou částí a žije v ní přes 26 000 obyvatel.

Samotná městská část se skládá ze staré zástavby lokalizované převážně ve východní a jihovýchodní části okrsku a z novější na západní straně tvořenou převážně sídlištní zástavbou. V jižní části se rozprostírá průmyslová zóna, kde sídlí společnost ZETOR tractors, Česká televize nebo slévárny.

Líšeň se může chlubit překrásnou přírodou, jejíž okolí je vyhledáváno nejen k pasivnímu ale i aktivnímu odpočinku. V blízkosti v údolí Říček se rozprostírá Mariánské údolí s několika vodními nádržemi obklopenými lesy. Místo patří k jednomu z nejnavštěvovanějších přírodních atrakcí nejen v Líšni ale i v celém Brně. Díky udržovaným cestám je využíván pro cyklistiku pěší i vyjíždky na koních. V oblasti jsou vybudovány i restaurace nebo stánky s občerstvením, dětský areál nebo areál pro parkur.

Městská část má potenciál k plnění požadavků venkovského bydlení ve velkém městě, kde by měly být rozvíjeny příležitosti k bydlení jak v samostatných rodinných domech, tak v nízkopodlažních bytových domech, které nabízí dostatečnou bytovou kapacitu obklopenou množstvím zeleně.

Pozemek s rozlohou 4,1 ha se nachází ve východní části Brna - městské části Brno - Líšeň. Z jihu a východu je obklopen starou zástavbou s rodinnými či řadovými domy, na západě se pak rozprostírá sídliště. Terén se mírně svažuje jihovýchodním směrem a nabízí krásné vyhlídky na přilehlé Mariánské údolí a historické centrum Líšně. Výškový rozdíl na nepravidelné lichoběžníkové ploše o maximální šířce 171 m a délce 325 m tvoří 21 m. Pozemek je zpřístupněn pomocí okružní komunikace Novolíšeňská, která obíhá kolem sídliště vystavěného v 70. letech minulého století. Současně je území napojeno na starou zástavbu uličkou pro pěší stejně jako na nové území s vystavěnými bytovými a rodinnými domy.

Při návrhu projektu jsem vycházela z analytických podkladů týkajících se limitů a hodnot území, terénních podmínek, dopravního napojení pozemku, požadavku obyvatel nebo stávající občanské vybavenosti. Vzhledem k přilehlé okružní komunikaci vzniká na západní straně pozemku pásmo s

vyšším podílem hluku. Neméně negativní skutečností je vedení velmi vysokého napětí v těsné blízkosti pozemku, avšak ne tak těsném aby bylo znemožněno výstavby na určeném území. Naproti tomu je území rozprostřeno na významném pohledovém svahu a zasahuje do oblasti vysoké kvality přírodního prostředí. Tyto hodnoty nasvědčují kvalitnímu prostředí pro život a příležitosti k vytvoření obytného souboru s velkým potenciálem. Svažité terén východním až jihovýchodním směrem jen podtrhuje cennost tohoto dosud nezastavěného území. Z hlediska územního plánu spadá pozemek do plochy určené k všeobecnému a čistému bydlení s plochami pro zeleň a v tomto pohledu není pozemek nijak zvlášť limitován.

Pozemek leží na pomezí dvou výškově rozdílných území, nehledě na terénní rozdíly. Tento fakt je nutné zvažovat i s ohledem na přání místních občanů, kteří si nepřejí zástavbu vyšší než 5 nadzemních pater. Přímou hranou území leží autobusová zastávka a nejvzdálenější místo k ní je přibližně 300 metrů, čili docházková vzdálenost do 5 minut. Přes pozemek však k autobusové zastávce vedou trasy chodců ze staré zástavby a od poměrně nově vystavěného bydlení "Zahradního města". Tyto průtahy musí být v návrhu taktéž zohledněny a uzpůsobeny v koncepci, aby pro stávající spojení nevznikla bariéra. Jiné než pěší spojení do staré Líšně skrz pozemek nevede. Je tomu zapříčiněno terénními rozdíly a majetkovými poměry. Nejbližší tramvajová zastávka leží u úřadu městské části.

Urbanistické řešení

Území se rozkládá mezi starou venkovskou zástavbou a sídlištěm, proto bylo mou hlavní myšlenkou spojit tyto dvě části tak, aby navazovaly jedna na druhou. Zároveň bylo cílem návrhu vytvořit různé typy bydlení pro různé věkové i společenské skupiny. Z těchto dvou pro mě klíčových východisek jsem vytvořila koncept, který zahrnuje vyšší bytové domy na severní a západní straně a nižší domy se nacházejí blíže k historické části Líšně. Pro návrh bylo také podstatné, aby parcela neoddělovala propojení mezi stávající zástavbou a zastávkou MHD. Návrh respektuje a zachovává průchod k nově vybudovanému obytnému celku Zahradní město stejně jako k rodinným domům ve Staré Líšni. Naopak jsem tato spojení využila a kompozičně spojila s návrhem jako jedno ze dvou rekreačních center s vodním prvkem, nebo jako uliční napojení k řadovým rodinným domům.

Od hlučné silnice odděluje obytný celek podlouhlá polyfunkční budova kopírující v dostatečné vzdálenosti silnici tak, aby ve vyšších patrech mohly být vytvořené byty a v nižších patrech veřejné prostory s komerčním využitím a parkováním. Zároveň tvoří "bránu" do území, jelikož zpřístupňuje vjezd do pozemku. Samotnou parcelu obsluhuje obytná komunikace, která se v severní části napojuje

na stávající cestu. Aby toto řešení bylo možné, musela být zobousměrněna ulice Podbělová, avšak tato varianta dokázala zpřehlednit křižovatku v zatáčce a zlepšit napojení na čtyřproudou komunikaci.

Uvnitř pozemku jsou navrženy solitérní bytové stavby nebo řadové domy. Nejvyšší budovy na severní straně pozemku by měly respektovat orientaci ke světovým stranám a proto je jejich jižní část terasovitě uzpůsobena. Aby byl zaručen co největší kontakt se zelení, bytové domy tvoří bodové stavby s podzemními garážemi a blízkostí k druhému jezírku, které slouží jako retenční nádrž stejně tak i k oživení prostoru či zvlhčování vzduchu v letních měsících. Zástavba řadových domů liniově navazuje na starou zástavbu a dále plynule kopíruje propojení k okružní ulici vedoucí kolem sídliště. Část je navržena jako obvyklé řadové domy, část se společným podzemním patrem a část řadových domů by měla mít společné užitkové prostory jako je například prádelna, sklepy či podobně. Poslední typ domů koresponduje s přiléhajícím obytným celkem a jejich centrum tvoří atrium.

Na parcele jen navrženo několik druhů bydlení tak, aby byly uspokojeny potřeby obyvatelstva všech věkových kategorií a s různými požadavky na bydlení. Obytný soubor nabízí bydlení v bytových domech, řadových domech nebo atriových domech.

Bytový dům při severní části pozemku nabízí 18 bytových jednotek s podzemním parkováním, kolárnou a terasami. Vila domy uprostřed pozemku mají 12 bytových jednotek. Poslední Bytový dům nabízí 9 bytů. Celkem návrh poskytne 227 nových bytů.

Území kolem navrhovaného obytného souboru je z hlediska vybavenosti na vysoké úrovni. Přesto v místě vznikne kolem dvou set nových bytových jednotek a z tohoto důvodu bude vhodné vybudovat přídatné služby pro nové budovy a okolí. Pro tuto vybavenost bude sloužit polyfunkční dům na západní části pozemku, který bude mít prostory například pro oddělení školky, restaurace, potravin, květinářství či jiných komerčních prostor určených k pronájmu. Zároveň nabídne kancelářské prostory pro malé podniky, začínající podnikatele nebo plochy ke sdružování obyvatel.

Poslední dvě patra poslouží bydlení. Parkovací plochy nabídnou využití pro pronajimatele stejně jako pro obytné domy uprostřed území bez možnosti zaparkování. Možnost parkování budou mít i pod řadovými domy ve společných podzemních garážích.

Architektonické řešení

Detailnější rozpracování urbanistické koncepce obsahuje návrh terasového bytového domu při severní části pozemku. V návaznosti na přilehlé domy západně od území kopírují navrhované stavby hranici pozemku tak, aby doplňovaly linii staveb stávajících. Zároveň je zachována výšková úroveň sousedících budov, která však respektuje myšlenku urbanistického návrhu snižování výšky

a terasovitě dům směrem ke staré zástavbě klesá. Tímto způsobem je navržených pět bytových domů.

Jednotlivé byty nabízí bydlení pro malé i velké rodiny s jednou až třemi místnostmi určené pro spaní, kuchyní spojené s obývacím pokojem, koupelnu či šatnu. Každý byt má lodžii, která prosvětluje obytné prostory. Svažitý pozemek zároveň využívá terénních nerovností, kde první patro je zapuštěno do svahu a je využíváno k parkování, technickým účelům nebo pro sklepní koje a potřebám odkládání pro obyvatele domu. Druhé patro, do kterého se vstupuje z terénu, zabírá kromě bytů například kolárna nebo společná vstupní hala s možností posezení.

Cílem bylo navrhnout bydlení pro více rodin, které by současně měly komfort venkovních prostor, jako je tomu u rodinného domu. Tento požadavek naplňují lodžie a terasy přilehlé k jednotlivým bytům. Variace využívání terasy se může měnit podle poptávky po luxusnějších bytech, kde by terasy připadly k přilehlým bytům. Další řešení může směřovat ke komunitnímu společnému bydlení a využívání teras společně vlastníky či nájemníky celého patra ke společnému posezení, pěstování plodin a podobným účelům. Zastavěnou plochu a tak odebranou plochu zeleně nahrazují střešní terasy se nízkou zelení a vyššími rostlinami v truhlících. Okolní poloveřejný prostor by mohl sloužit obyvatelům k pěstování plodin, grilování relaxaci a zábavě.

Dům nabízí 18 bytů s možností parkování pro 22 aut v podzemních garážích a 5 venkovních parkovacích ploch. Byty v prvních třech patrech mají možnost odkládacích místností přímo na patře. Stavba je navržena ze zděné konstrukce ohlížejících se na ekologickou stopu stavebních materiálů a zdraví obyvatel. To je podtrženo dřevěným obkladem a střešními zahradami. Dům by měl splňovat veškeré požadavky na zdravé bydlení, využívat pasivní zdroje energie a vyhovovat požadavkům na pasivní domy.

Konstrukční řešení

Nové objemové hmoty by měly být navrženy z ekologického materiálu respektující zásady zdravého bydlení. Výstavba bude provedena s ohledem na životní prostředí a v souladu s platnými normami a předpisy. Z legislativních důvodů a z hlediska požární bezpečnosti byl na budovy vyšší než 4 podlaží zvolen zděný systém Porotherm 50T Eko+, který tvoří alternativu k uvedeným zásadám a zároveň splňuje požadavky tepelně technickým požadavkům na nízkonenergetické a pasivní domy. Pohledovou část fasády tvoří dřevěné latě z modřínového dřeva, která podtrhuje záměr stavění z přírodních materiálů.

Horní část ploché střešní konstrukce tvoří vegetační souvrství, které umožňuje vysazení nízké zeleně. Umožňuje také využití parcely v horních patrech střešních teras s oživení zelení. Zelené střechy vytváří lepší klima, pohlcují určité množství srážkové vody a v létě pomáhají ochlazovat budovu.

První patro zasazené do svahu vytvořené z bílé vany tvoří podkladní sokl budovy a na pohled je odlišené od dřevěné fasády vrstvou omítky.

Fasádní latě budou děleny po patrech a povedou částečně i přes lodžii či okenní otvory tak, aby narušily stereotypní opakování pater. Okenní otvory budou vyplněny izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla 0,6 Wl (m².K) s dřevěným rámem.

Vzhledem k absenci zeleně v současnosti budou v místě zasazeny nové stromy a rostliny typické pro tuto oblast. Pochozí plochy a chodníky budou vytvořeny ze zhutněné zeminy a písku, případně větším kameny nebo dřevěnými fošnami. Mobiliář bude kombinovat přírodní dřevěný materiál s betonovými prvky pro zabezpečení venkovního vybavení v terénu.